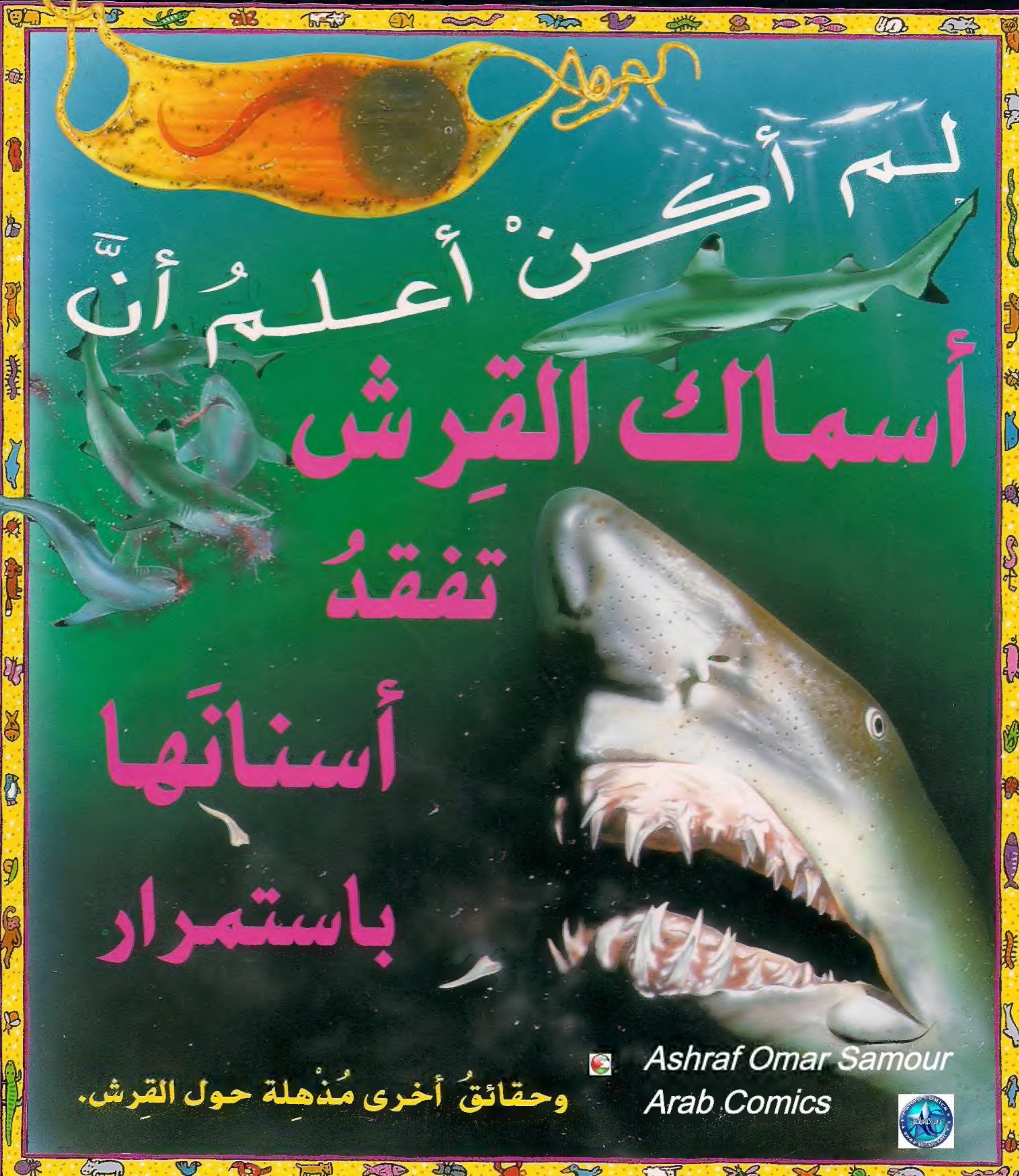
بعض أسماك القرش تنمو في حقائب جلديّة

القرشُ أكبرُ الأسماك

القرشُ يأكلُ من كلِّ شيء

يأكل القرشُ في نوبةِ جنون

بعض أسماك القرش يلمعُ في الظلام



لم أكن أعلمُ أنَّ أسماك القِرش تفقدُ أسنانَها باستمرار

وحقائقُ أخرى مُذهِلة حول القِرش.

Ashraf Omar Samour
Arab Comics

لم أكنْ أعلمُ أنَّ

أسماكَ القِرش



تفقدُ



أسنانَها

باستمرار

An Aladdin Book
Designed and directed by Aladdin Books Ltd
28 Percy Street
London W1P 0LD

Concept, editorial and design by
David West - Children's Books
Designer: Robert Perry
Illustrators: Darren Harvey - Wildlife Art Ltd.,
Jo Moore

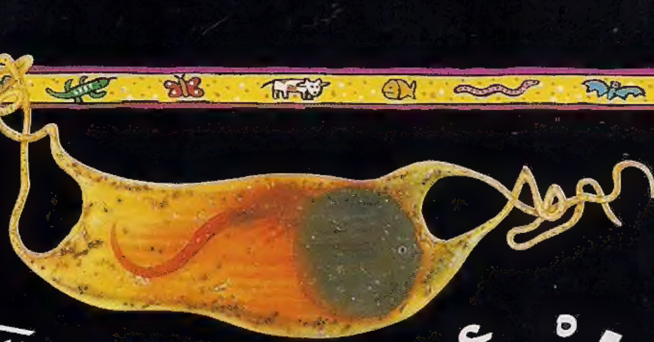
صدر هذا الكتاب بالانكليزية تحت عنوان:
I didn't know that
Sharks keep losing their theeth
Claire Llewellyn

ترجمة: **هيفا غزاوي حجازي**

بيروت ٢٠٠٠
ISBN 9953-16-025-2

التنفيذ: مؤسسة HBC

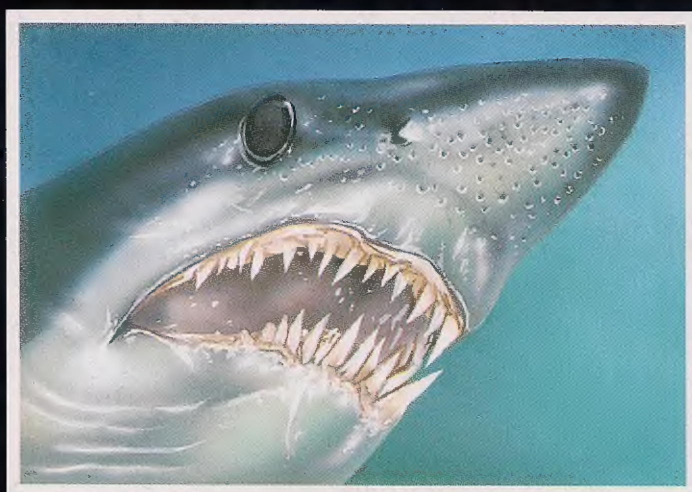
الطباعة: تيبوبرس، بيروت - لبنان



لم أكنْ أعلمُ أنَّ



أسماكَ القِرشِ تفَقدُ أسنانَها باستمرار

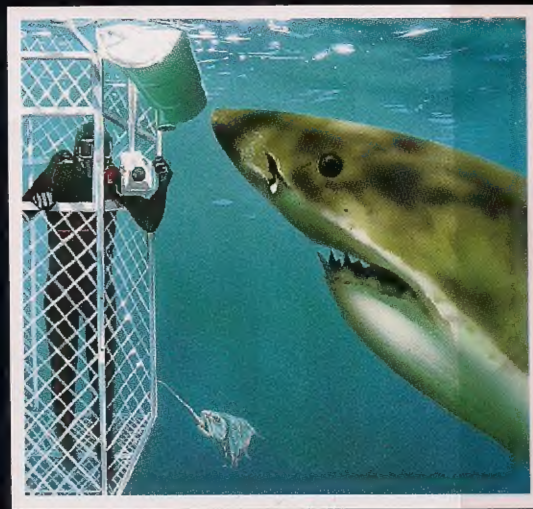


كلير ليويلين

دار المجاني

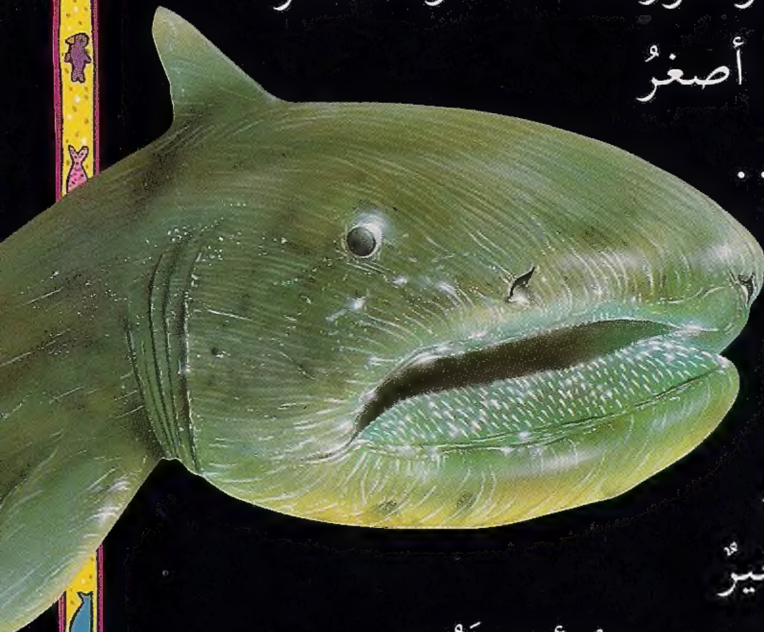
لم أكن أعلمُ أنّ





المقدّمة

هل تعلمُ أنَّ بعضَ أسماكِ القرشِ أقدمُ من الدينوصورات ؟... وأنَّ أكثرَ القروشِ أصغرُ منكَ ؟...



وأنَّ بعضَها ينمو داخلَ «حقائبَ حوريّةِ الماءِ»؟ إكتشِفْ بنفسِكَ حقائقَ مذهلةً عن القرشِ - كم هو كبيرٌ القرشُ الحوت، وكم هو صغيرٌ القرشُ القزم. إكتشفْ ماذا يأكلُ، كيفَ يلدُ أطفالَهُ، من هي أعداؤه وغيرها كثير.



ترقَّبْ هذا الرمزَ الذي يخبرُك أنّ مشروعًا مسلّيًا بانتظارك.





هلْ هو صحّ أم خطأ ؟ ترقَّبْ هذا الرمزَ وحاولِ الإجابةَ عن السؤالِ قبلَ الشروعِ في قراءةِ الجواب.

! لا تنسَ ان تتفقَّدَ الحواشيَ للمزيدِ من الحقائقِ المذهلةِ.



كان القرشُ ميجالودون الضخمُ بطولِ سيارتيْ نقلٍ كبيرتين واقفتين الواحدة وراءَ الأُخرى.

إبحثْ و جِدْ أخبِرْ و انظُرْ

هل باستطاعتكَ رؤيةَ خمسةٍ من ثلاثياتِ الفصوصِ «تريلوبايتس»؟



لم أكن أعلمُ أنّ

القرشَ أقدمُ من الدينوصور.

وُجِدتْ أَسلافُ القرشِ منذ نحو ٢٠٠ مليون سنةٍ قبلَ الدينوصورات. منها ما كان عملاقًا وله شوكٌ على رأسهِ.





القليلُ من سمكِ القرشِ تحوّلَ إلى متحجّراتٍ، ولكنّ أسنانها تحوّلت! هذه السنُّ (إلى اليمين) مقاسُها اثنا عشَرَ سم وهي من أسنانِ القرشِ الضخم الذي يُسمّى «ميجالودون». مقاسُ سنِّ القرشِ الأبيضِ العظيمِ نصفُ هذا المقاس.





عاشَ «كلادوسلتش» منذُ ثلاثمائةٍ وخمسين مليونَ سنةٍ، وكانَ مقاسهُ نحوَ المترين من رأسهِ إلى ذيلهِ. كان فمُ هذا القرشِ على رأسِ خَطْمِهِ، وليس مدسوسًا تحتهُ كما هو عندَ معظمِ سمكِ القرشِ الآن.

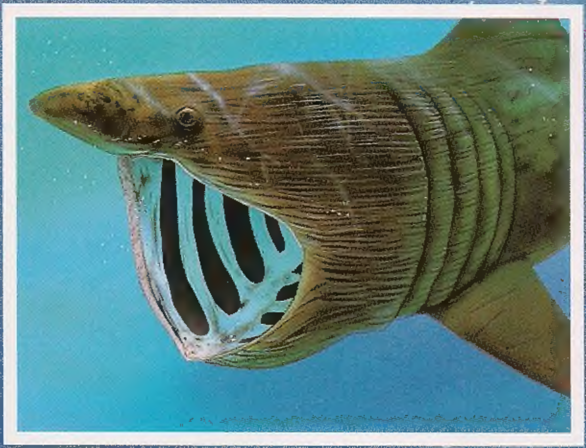


أحفور القرشِ هذهِ يُسمّى «ستيثوكنثس» يُظهرُ أنهُ كان لهُ شوكٌ مشجرٌ. لا يوجدُ الكثيرُ من أحافيرِ القرشِ لأنّ هياكلَها مؤلفةٌ من الغضروفِ وليسَ من العظمِ، وهي تتعفَّنُ قبلَ أن تتحجَّر.

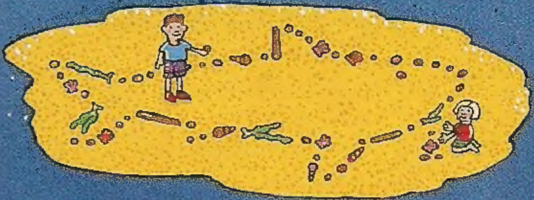


! لا يزال عندَ قرشِ مرفأ جاكسون شوكٌ، تمامًا مثلما كانَ عند أسلافِهِ.

! يقضي قرشُ الباسْكِنْج فصلَ الشتاءِ بالسُّباتِ في قاعِ البحرِ.



لترى كم هو كبيرٌ حقًّا حجمُ القرشِ الحوت، جرّبْ رسمَ واحدٍ في الحديقة أو على شاطئِ البحر. استعملْ عصًا طولُها مترٌ كمرشدٍ لكَ، ثمّ أرسمْ مقاسَ القرش وحدّدهُ بحجارةٍ صغيرةٍ أو أغصان.



يأتي قرشُ الباسْكنج في الترتيب الثاني من حيثُ الحجمُ بين أسماكِ القرش. يسبحُ وفمهُ مفتوحٌ لالتقاطِ مخلوقاتِ البحرِ المِجهريّة.



هل تستطيعُ رؤيةَ ثلاثةِ غطاسين؟



لمْ أكنْ أعلمُ أنّ

القرشَ هو أكبرُ الأسماك. يصلُ مقاسُ القرشِ الحوتِ إلى ١٣ مترًا، وهو أكبرُ الأسماكِ في البحر. يتغذّى هذا العملاقُ الوديعُ بسلامٍ بتصفيةِ النباتاتِ والحيواناتِ الصغيرةِ من الماء.



القرش الحوت

طولُ القرشِ القزمِ هو ١٥ سنتيمترًا فقط، ليسَ أكبرَ بكثيرٍ من السمكِ الذهبيّ. ففي الحقيقةِ، نصفُ أسماكِ القرشِ الّتي نعرفُها مقاسُها أقلُّ من مترٍ.





! القرشُ الحوتُ وديعٌ جدًا حتى أنّه باستطاعةِ الغطّاسينَ الركوبَ عليه.



لم أكنْ أعلمُ أنّ

بعضَ سمكِ القرشِ يلمعُ في الظلامِ.

بعضُ القروشِ الّتي تعيشُ في الأعماقِ، في المواقعِ المظلمةِ من المحيطِ تَخلقُ نورًا لِنفسِها. يبعث فكّا الميغاموث لمعانًا فضّياً. يجذبُ هذا اللّمعانُ على الأرجحِ، القُريدِسَ اللّذيذَ.

هل تستطيعُ رؤيةَ ستةٍ من قناديل البحر؟

! القرشُ ذو الأهدابِ لهُ عينانِ طويلتانِ ليرى في الأعماقِ المظلمةِ.

! الكوكي = كَتِرْزْ يظلُّ لونُه أخضرَ لامعًا لثلاثِ ساعاتٍ بعد التقاطهِ.



القرشُ الجوبلن (إلى الأعلى) في قعرِ البحر. خطمُه الطويلُ الحسّاسُ يساعدُه على اكتشافِ أيّ فريسةٍ قُربَهُ.

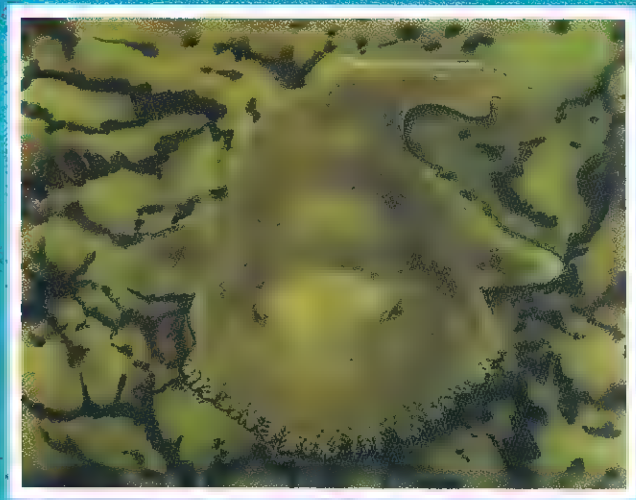


يلمعُ القرشُ القنديل (إلى اليمين) في الماء بفضلِ مادةٍ لزجةٍ متألِّقةٍ على جلدهِ. يعتقدُ الخبراءُ أنّ بإمكانِ الألوانِ مساعدةَ القروشِ في اجتذابِ فريستِها أو المحافظةِ على موقعِها في السِّرب.

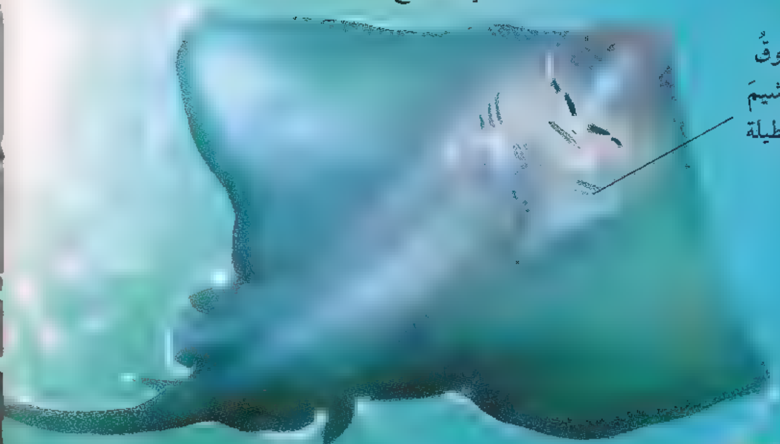


يأخذُ القرشُ قاطعُ الكعكِ اسمه من قضمتهِ الغريبة. عندما يُهاجمُ هذا القرشُ حيوانًا آخر، يترُكُ أثرَ جرحٍ دائريٍ كاملٍ مثل الكعكِ.





الوُبغونْغ قرشٌ غريبُ المنظرِ، لهُ جلدٌ مبقّعٌ وشرّاباتٌ تُعطيهِ شكلَ صخرةٍ أو عشبِ بحرٍ. فهو يستخدِمُ هذا التمويهَ بذكاءٍ للاختباءِ في قعرِ البحرِ ونهشِ السمكِ.



يُنسبُ سمكُ القرشِ إلى سمكِ الشِّفنين البحريّ (إلى اليسار). للمجموعتين شقوقُ خياشيمَ مستطيلةٍ بدلًا من قطع من الأنسجةِ المنفصلةِ عن موضعِها جزئيًّا، وهياكلُ غضروفيّة عوضًا من العظمِ.





صحيح أو خطأ؟

بعضُ القروش لها أجنحة.

الجواب: صحّ

زعانفُ القرشِ الملائكيّ كبيرةٌ تمدّ مثلَ الأجنحةِ. يستعملُها لينزلِقَ بمحاذاة قاعِ البحرِ خلالَ بحثِهِ عن القِشريّات والسمكِ.

يُسمّى القرشُ الملائكيُّ أيضًا السمكَ الراهبَ لأنهُ يَتراءى لكَ أنّهُ يعتمرُ قلنسوةً.

أطلقَ سكانُ أوستراليا الأصليّون على الوُبغونغ اسمه.

لم أكنْ أعلمُ أنّ

بعضَ القروش لها رأسٌ كالمِطرقة.

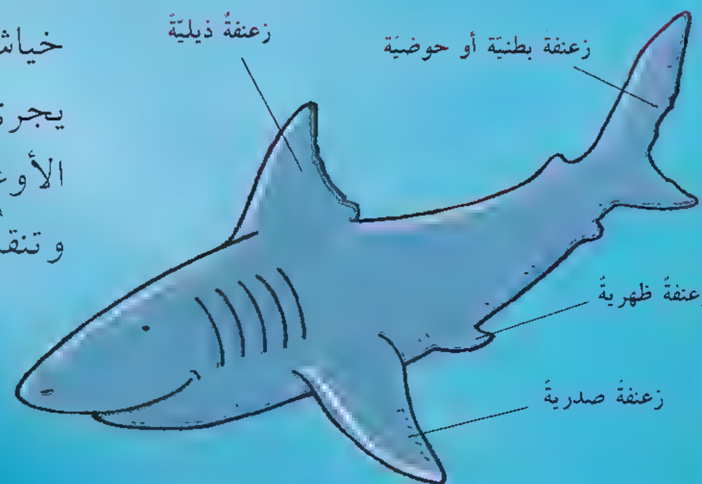
القرشُ أبو مطرقة لهُ شكلُ رأسٍ مثلُ T تمامًا كالقسمِ الأعلى من المطرقةِ. خلالَ السباحةِ يُميلُ رأسهُ من جهةٍ إلى أُخرى لكي يصبحَ لِعينيهِ حقلُ رؤيةٍ دائريّ.



القرشُ أبو مطرقةِ الضخمُ

الزّعنفةُ الظهريّةُ المثلّثةُ هي أوّلُ ما نرى كعلامةٍ عن اقتراب قِرشٍ.

يتنشّقُ القرشُ الأكسجينَ بواسطةِ خياشيمهِ، مثلَ كلِّ الأسماكِ. عندما يجري الماءُ فوقَ الخياشيمِ، تمتصُّ الأوعيةُ الدمويّةُ الصغيرةُ الأكسجين وتنقلُه عبرَ الجسمِ.



جسمُ القرشِ أملسُ، انسيابيٌّ، ومبنيٌّ للسرعة. زعانفهُ كبيرةٌ وصلبةٌ نوعًا ما، تساعدُ في دفعه بقوّةٍ إلى الأمام، وللبقاءِ منتصبًا، ولِلتوجُّه والوقوف.



لم أكنْ أعلمُ أنّه

إذا توقَّفَ القرشُ عن السِّباحةِ

يغرَق. في معظمِ الأسماكِ كيسٌ ممتلىءٌ بالهواءِ يُسمّى مثانةَ السِّباحةِ، يساعدُها على البقاء عائمةً في البحر. ولكنّ القرشَ ليسَ له مثانةُ سباحةٍ. لِتفاديَ الغرقِ، يسبحُ القرشُ معظمَ الوقتِ - أو بالأحرى يطأُ الماء.



صحّ أم خطأ؟
تنامُ القروشُ في الكهوفِ.

الجواب: **صحّ**
قرشُ الحَيْدِ البحريّ ذو الطَرَفِ الأبيض سمكٌ يغلبُها النعاسُ دائمًا. يطوفُ بكسلٍ حولَ مُرجانِ الحَيْدِ البحريِّ ليلًا. ويُمضي النهارَ نائمًا في قاعِ البحرِ. غالبًا ما يختبىءُ في الكهوفِ ليتجنّبَ أن يُرى ويُزعجَ.

! الزعانفُ الصدريّةُ تُعطي القرشَ دفعًا أثناءَ السباحةِ، تمامًا مثلَ أجنحةِ الطائرة.

زُينت الطائراتُ المقاتلةُ برسومِ أسنانِ القرش لتُظهِر عن مدى خبثِها.

لم أكنْ أعلمُ أنّ

القرشَ يفقدُ أسنانَهُ باستمرار.

كثيرًا ما تفقدُ القروشُ أسنانَها حين تُهاجمُ فريسَتها، وهكذا تنمو على الدّوامِ لها أسنانٌ جديدةٌ داخلَ فمِها. تتكوّنُ رويدًا هذه الأسنانُ الجديدةُ وتنمو متَّجِهةً نحو الخارجِ لتحُلَّ مكانَ الأسنانِ القديمةِ.



القرشُ النَّمِرُ الرمليّ

باستطاعةِ القرشِ البَبرِ فتحُ فكّيهِ إلى مدًى تصبحُ فيه عضّتُهُ هائلةً. لِلأسنانِ رأسٌ حادٌّ مسنَّنٌ كالمنشارِ – ما يتيح له القبضَ على فريسته وتمزيقها شرّ تمزيق.



تكون اسنان جديده

تستبدل الاسنان القديمة

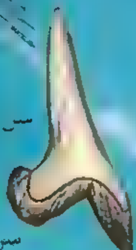
أسنانُ القرش تعطينا فكرةً عن نوع غذائه. معظمُ القروش أسنانُها حادّة وقاطعة، ولكنّ بعضًا منها لها أسنانٌ كالمبرد الصغير، ومصافٍ لتلتقط العوالق أو أسنانٌ عريضة وكثيفة لطحن الأصداف.



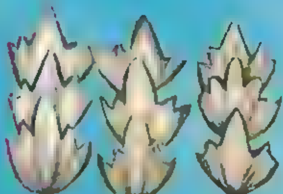
سن القرش الببر



سنّ القرش الأبيض العظيم



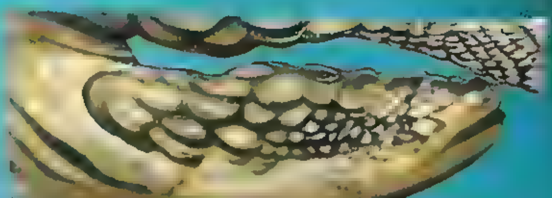
سن الماكو



أسنان القرش السرمي



سن القرش الحوت



منظرٌ جانبيٌّ لِفكيّ قرش مرفإ جاكسون



أسنان كلب البحر



لا تستطيعُ القروشُ مضغَ طعامِها. عليها أن تبتلعَها بِقِطعٍ كبيرةٍ.



يأكلُ سمكُ القرشِ جميعَ أنواعِ الأطعمةِ مثلَ: طيورِ البحرِ، الفقمةِ، السلاحف، القشريّات، والكائنات النباتيّةِ والحيوانيّةِ الصغيرةِ المعلّقة في المياه. ونادرًا ما يأكلُ الناسَ. إنه لا يحبُّ طعمَ لحمِ الإنسان.



لم أكنْ أعلمُ أنّ

سمكَ القرشِ يتغذّى في نوبةِ جنون. عندما تأكلُ القروشُ، تنضمُّ إليها مجموعاتٌ أُخرى أحيانًا. تُثارُ (تتهيّجُ) القروش من منظرِ الدّمِ الّذي ينفُرُ من الطعامِ حينَ تعضّهُ ومن الحركةِ في الماءِ. من الجائزِ أن تقضمَ أو يقتلَ بعضُها بعضًا خلالَ هذه «المأدبة المسعورة».

وجد في معدة سمك القرش: مرطبانٌ من الخردل، أكياسٌ من البلاستيك، صفائحُ جعةٍ (بيرة)...

إطارٌ مطاطيٌ قديم، ثلاثةُ معاطفَ مَطرٍ، سيجار، مرساةُ وبرميلُ زيتٍ.



يقعُ فكّا القرشِ تحت خطْمِه بمسافةٍ طويلةٍ. عندما يندفِعُ بقوةٍ لِيعضَّ، يرفعُ خطمَه لإبعادِهِ عن طريقِهِ، ويُصوِّبُ فكّيهِ إلى الأمام. ثمّ يقلِبُ عينيهِ داخلَ رأسِهِ لِوقايتِها عندَ المهاجمةِ.



صحّ أم خطأ؟

بعضُ سمكِ القرشِ يهاجمُ بذيلِهِ.



الجواب: صحّ.

لِلقرشِ الضاربِ ذيلٌ طويلٌ، يجلُدُ بِهِ الماءَ كالسَّوطِ. يَظنُّ العلماءُ أنَّ هذه الوسيلةَ تبهُرُ فريستَهُ أو تجمعُ بإحكامٍ أسرابَ السمكِ الّتي يُهاجمُها القرشُ الضاربُ.

للقرشِ حاسّةُ تذوّقٍ جيّدةٌ. فهو يبصقُ الأشياء العاطلة.

لِلقرشِ خطوطٌ جانبيّةٌ على كلا جانبي جسمهِ تلتقطُ الذبذباتِ من مياه البحرِ. فهي تُساعدُه لكي يُحسَّ بأيِّ حركةٍ تجري من حولهِ مثلِ حركة الفقمةِ أو السمكِ.



القرش المحيطيّ ذو الأسَلة البيضاء

هل تستطيعُ رؤيةَ الأسماكِ الأخرى؟

لا يُغطّى جسمُ القرشِ بحراشفَ كالسمكِ، بل بنتوءٍ مثلِ الأسنانِ تُسمّى نتوءاتٍ سنيّةً. هذه النتوءاتُ شديدةُ القَسْوةِ ونشعرُ بخشونتِها حينَ نُمسِّدُها في الاتجاهِ المعاكس.

لم أكنْ أعلمُ أنَّ

القرشَ يشُمُّ رائحةَ الدّم عن بُعدِ كيلومترٍ. لِلقرشِ حاسّةُ شمٍّ حادّة. عندما تمرُّ المياهُ عبرَ ثقوبِ الأنفِ، يلتقطُ منها جميعَ الإشاراتِ من مياهِ البحرِ الّتي تحيطُ بهِ. بعضٌ منها يستطيعُ تنشُّقَ دَمِ حيوانٍ مجروحٍ عن بُعدِ كيلومترٍ أو أكثر، ويندفعُ نحوهُ.



لِلقرشِ أعضاءٌ صغيرةٌ على خطمهِ يلتقطُ بواسطِتها الإشاراتِ الكهربائيّة. بما أنّ جميعَ مخلوقاتِ البحارِ تُصدِرُ نوعًا من أنواع الذبذباتِ الكهربائيّةِ، تُساعدُ هذه الأعضاءُ الصغيرةُ القرشَ في مطاردةِ هذه المخلوقاتِ.

استُعمِلَ فيما مضى جلدُ القرشِ لِصنعِ مقابضَ للسيوفِ تتيحُ الإمساكَ بها بإحكامٍ.



لـم أكـنْ أعلـمُ أنّ

الأسماكَ تمتطي، متطفِّلةً، سمكَ القرشِ.

اللَّشَكُ سمكٌ صغيرٌ لهُ في أعلى رأسِهِ قرصٌ ماصٌّ، يستعملُهُ لِيلتصِقَ بالقرشِ. وخلالَ رحلتهِ، يساعدُه سمكُ اللَّشَكِ بأكله الطفيليّاتِ العالقةِ بهِ.



مثلَ المُطفِّفِ (من يركب الأمواج المتكسرة) يركبُ سمكُ اللَّشكِ الأمواجَ التي تصدرُ عن القرشِ.

تعيشُ الدودةُ الشريطيّةُ الطويلةُ داخلَ مَعِدَةِ القرشِ وتسرُقُ طعامهُ.



غالبًا ما يسبحُ سمكُ الزامور الصغيرُ الحجمِ والخفيفُ الحركةِ، إلى جانبِ القرشِ. فهو يشعُرُ بالأمانِ بالقُربِ من هذا الرفيقِ الضخمِ، ويتغذّى من بقايا طعامهِ.

القرش المخطّط

هل تستطيعْ رؤيةَ عشر من سمكِ اللّشكِ؟



تلتصقُ مجذافيّاتُ الأرجُلِ وهي من القشريّاتِ، بزعانفِ القرشِ وتتغذّى منها. من الممكنِ حتّى أن تلتصِقَ بعينيهِ لدرجةِ أنّهُ لا يستطيعُ الرؤيةَ بسببِها.

لم أكنْ أعلمُ أنّ

بعضَ أجنّةِ سمكِ القرشِ تنمو داخلَ حقائبَ صغيرةٍ (جيوبٍ) من جلدٍ. بعضُ أسماكِ القرشِ تبيضُ بيضها ضمن محتوياتٍ جلديّةٍ تُسمّى «حقائبَ حوريّةِ الماء». ينمو البيضُ داخلَ تلكَ الحقائبِ إلى أن يُصبحَ أجنّةً. تتغذّى الأجنّةُ خلالَ فترةِ نُموِّها من صفارِ بيضِها وتفقسُ بعدَ عشرةِ أشهُرٍ.

إبحثْ وجِدْ

هل تستطيعُ رؤيةَ القرش الأُم؟



في حين أنّ بعض أنواع سمك القرش يفقسُ من بيض، ينمو معظمُها داخل جسم الأمّ. فهي تتغذّى إمّا من صفار البيض أو من الغذاء الذي في مجرى دمِ الأمّ، ثم تولدُ بعدئذٍ حيّةً مثلَ باقي الثدييات.

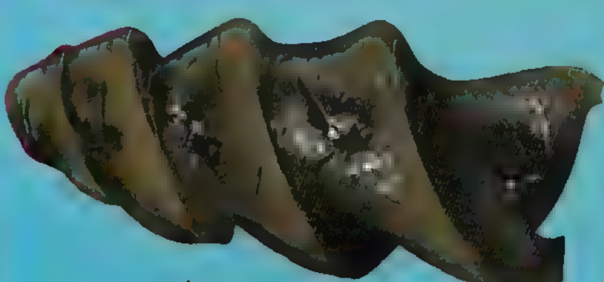


يظهر هنا فرخُ القرش الليموني وهو يخرجُ من أحشاءِ إمِّه.

عندما تذهبُ في المرّةِ القادمةِ إلى الشاطئ، إبحث عن «حقائبِ حوريّة الماء». كلبُ البحرِ نوعٌ معروفٌ من سمك القرش وحاوياتُ بيضه الجافّةُ والسوداءُ اللونِ، غالبًا ما يأتي بها الموجُ إلى الشاطئ.



العديدُ من سمكِ القرش يحاولُ حمايةَ بيضه. القرشُ البوقُ يخبّئ حاويةَ بيضِه اللولبيّةَ الشكلِ داخلَ فجوةِ صخرة. للبعضِ من حاوياتِ البيضِ تشعّباتٌ طويلةٌ تتعلّقُ بها على النباتات.



بيضة قرش البوق



! تقاس بيضة القرش كمقاس كرة القدم الأميركية.



يتعرض الصيادون لهجوم سمك القرش الذي تجذبه شباكهم.

لم أكنْ أعلمُ أنّ

الإنسانَ ألدُّ أعداءِ القرشِ. ليسَ لِلقرشِ الكبيرِ، آكلِ اللّحومِ أعداءٌ في البحرِ. ولكنّ الناسَ تُمارسُ قتْلَه كهوايةٍ رياضيّةٍ، وللاستفادةِ من لحمِه، وجلدِه، وزيوتِه. وأيضًا، يعلقُ الكثيرُ من سمكِ القرشِ في شباكِ الصيدِ، ويغرق.



صحّ أم خطأ ؟

سمكُ القرشِ سفّاحٌ متعطّشٌ لِلدماء .

الجواب : **خطأ**.

هذه خرافةٌ انتشرت بمساعدةِ الأفلامِ السينمائية مثلُ JAWS (أشداق) . معظمُ سمكِ القرش يتركُ الإنسان وشأنهُ . يؤمنُ العلماءُ أنّ المهاجمة تحدثُ خطأً ، عندما يظنُّ القرشُ أن السبّاحَ فقمةٌ أو أيُّ فريسةٍ أخرى .



يتصيّدُ بعضُ الناسِ القرشَ كهوايةٍ رياضيّةٍ ، وتستعملُ قطعَ جسدهِ كتذكارِ نصرٍ من الصيدِ . كلّ سنةٍ يتضاءلُ عددُ أسماكِ القرشِ الكبيرةِ في البحرِ .



يَقتلُ الإنسانُ سمكَ القرشِ لِيَصنعَ من زعانِفِه حساءً ، ومن أسنانِه حُلِيًّا ، ودواءً وأصابعَ حُمرةٍ من زيته . مع ذلكَ ، باستطاعتِنا صُنعُ كلِّ هذه الأشياءِ من موادَّ أخرى .





يُهاجمُ القرشُ الرجالَ أكثرَ منَ النساءِ .

تستطيعُ أن ترى القرشَ في أحواضِ الأسماكِ الكبيرة، ولكنّ وضعَها في البحرِ أفضل.

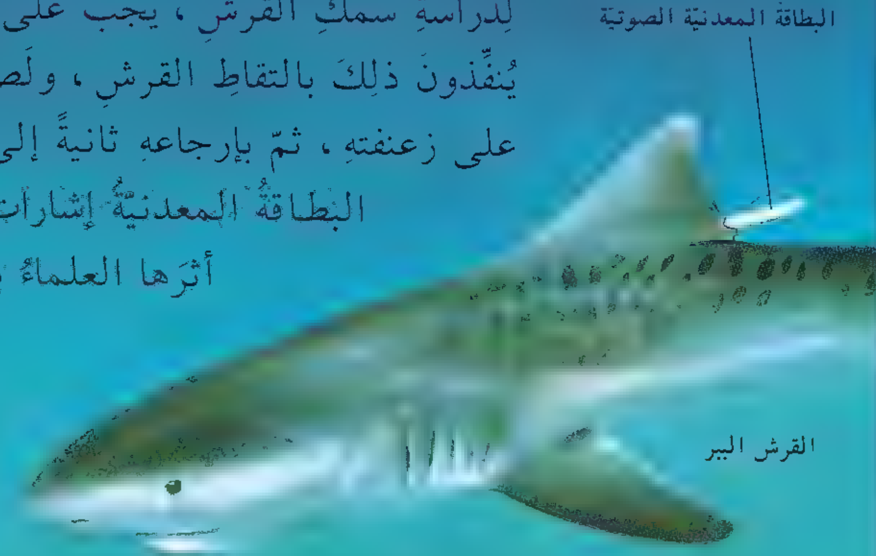
لـم أكـنْ أعلمُ أنّ

عُلماءَ القرشِ يرتدون دروعًا مَرِنةً مزرودة. الغطّاسون الّذين يدرسون القرشَ بحاجةٍ إلى حماية. الكثيرُ منهم يرتدون درعًا مرنةً مزرودةً تُسمّى «نبتيونيكس». فهي مكوّنةٌ من آلافِ الزردِ (الحلقات) المصنوعةِ من الفولاذِ الّذي لا يصدأ. لا يستطيعُ القرشُ العضَّ من خلالِ تلكَ البذلةِ الثقيلةِ.



لِدراسةِ سمكِ القرشِ، يجبُ على العلماءِ أن يتتبّعوه. يُنفِّذون ذلِكَ بالتقاطِ القرشِ، ولَصقِ بطاقةٍ معدنيّةٍ على زعنفتهِ، ثمّ بإرجاعهِ ثانيةً إلى الماء. تُصدِرُ هذه البطاقةُ المعدنيّةُ إشاراتٍ لاسلكيّةً يقتفي أثرَها العلماءُ باهتمام.







القرش الأبيضُ العظيم

باستطاعةِ المصوّرين تحت الماءِ التقاطُ صورٍ للقرشِ بأمانٍ وهم داخلَ قفصٍ قويٍّ من المعدن. برغمِ ذلكَ، فهي محنةٌ مخيفةٌ. فهم يجذبونَ القرشَ بطعمٍ ذي رائحةٍ قويّةٍ. بعضَ الأحيانِ ينقضُّ القرشُ بضراوةٍ على القفصِ، محاولًا الدخولَ إليه.

! الفقاقيعُ الصادرةُ عن جهازِ التنفُّسِ تحتَ الماءِ تُخيفُ بعضَ أنواعِ القرشِ.

شرح الكلمات



الأَحافير
بقايا حيوانٍ تحوّلتْ إلى حجرٍ خلالَ ملايين السنين.

انسيابيّ
حيوانٌ لهُ شكلُ جسمٍ ناعمٍ يتحرَّكُ بسهولةٍ ضمنَ الماء.

التّمويه
ألوانٌ وعلاماتٌ على جسمِ الحيوانِ تُساعدُهُ على الاندماجِ في محيطهِ.

الثديِيّات
حيواناتٌ، مثلُ الهرّةِ، تلدُ صغارَها وتُرضعُها.

الدُّودةُ الشريطِيَّة
دودةٌ طويلةٌ ومسطَّحةٌ تعيشُ داخلَ معدةِ وأمعاءِ حيواناتٍ أُخرى.
وهي من الطفيليّات.

الذبذبات
اهتزازاتٌ نحسُّ بها ولا نراها.

السُّبات
تمضيةُ فصلِ الشتاءِ في نوعٍ من النومِ العميق.

الصّفار
القسمُ الأصفرُ من البيضِ الّذي يُزوِّدُ جنينَ الحيواناتِ بالغِذاء.

طُعْم
طعام مثلُ السمكِ الميتِ، يُستعملُ لِجذبِ القرش.



الطُّفيليّات

حيوانٌ يعيشُ في كَنَفِ حيوانٍ آخر (يُعرفُ بالمُضيف)، ويأخذُ غذاءه منهُ. الطفيليّاتُ تؤذي دائمًا الحيوانَ المضيف.

العضو

قسمٌ من الجسم لهُ وظيفةٌ خاصّةٌ مثلُ العيونِ الّتي هي أعضاءُ الرؤية، والآذان الّتي هي أعضاءُ السّمع.

العوالقُ

الكائناتُ المِجهريّةُ من نباتاتٍ أو حيواناتٍ معلّقةٍ أو طافيةٍ في الماء.

الغُضروف

المادّة الّتي تؤلّفُ هياكِلَ سمكِ القرشِ والشِّفْنين البحريّ.

القِشَريّات

حيواناتٌ مثلُ الأخطبوط أو الكرْكنْد، لها صَدَفةٌ خارجيةٌ صلبةٌ وعددٌ كبيرٌ من الأرجُلِ.

مُسنّن

شيءٌ لهُ حافّةٌ حادّةٌ، متعرِّجةٌ كالمنشار.



الفهرس











بعض أسماك القرش تنمو في حقائب جلديّة



لم أكنْ أعلمُ أنّ

هذا الكتابَ مليءٌ
بالحقائقِ المذهلةِ عن القرش وأنواعِه.

أراهنُ على أنك لم تكنْ تعرفُ أنّ

- بعضَ الأسماك تسافرُ ممتطيةً ظهرَ القرش.
- لبعضِ القروشِ رأسًا كالمِطرقة.
- القرش يشتمُّ رائحة الدمِ على بعدِ كيلومترٍ منه.

راقبْ هذه المشاريع وهذه الألعابَ المسليّةَ
وابحثْ عن وقائعَ في الحواشي
حاولْ أن تحزرَ الأجوبةَ عن أسئلة "صحّ أم خطأ"
وفتّشْ حتى تجدَ الأشياءَ المخبّأة في الرسومِ الرائعة.

ISBN 9953-16-025-2
9 789953 160252
دار المجاني